

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	620170 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	18/07/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	13958.4	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group for Auxiliary Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	DZW-0000-104
Manufacturer / Fabricante	Manufacturer
Model Desc. / Desc. Modelo	CATERPILLAR 854K
P&ID	P&ID
Parent / Padre	DZW DOZER WHEELED
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

	Perform service PM6

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
5287914	AIR FILTER,AS		1.000	EA
5105605	FILTER ELEMENT,AIR,CAB		1.000	EA
5120149	OIL FILTER,ENG,ADVANCED EFFICI		2.000	EA
5120141	FILTER,FLUID,FUEL		2.000	EA
5185970	AIR FILTER,PRIMARY		2.000	EA
5185973	AIR FILTER,SECONDARY,ENGINE		2.000	EA
5284827	FILTER,FLUID,OIL		2.000	EA
5287916	SEAL		1.000	EA
5287917	O-RING,KIT		1.000	EA
5287918	SEAL		1.000	EA
5115089	BOTTLE GP-FLUID SAMPLING		4.000	EA
5115079	BOTTLE AS-FLUID SAMPLING		5.000	EA
5185945	SOS BOTTLE LABEL		9.000	EA

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

	Perform service PM6
	Perform service PM6

Tooling / Herramientas

JDE Number /	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit /

Supervisor Name / Nombre Supervisor: Alexis Guerra

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 10/07/21

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	620170 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	18/07/21	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 004-Dozer -. Work Order Reference Equip./Asset Condition	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group for Auxiliary Sup

Número JDE			**Unidad**
Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	**Work Center / Centro de Trabajo**	**OPS / Sec. Op**	**Est. Hours / Horas Est.**
1	MMEC4 Serviceman	10.00	8.00
1	MDIEF DIESEL FITTER	20.00	8.00
1	MBOIL BOILMAKER	30.00	4.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee Code / Código Empleado	**Name / Nombre**	**Initial / Iniciales**	**OPS / Sec. Op**	**Act. Hours /H. Actual**
091248	José Hernandez Lopez	MAN C2		
230762	Diogenes Bethancourt	MAN C2		
35359	Iván Ramos.	MAN C2		

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	19/7/2021
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	8:30 PM
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	20/7/21
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	5:05 AM

Failure / Falla	
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor: [signature]

Printed / Impreso: 10/07/21

Se realizo PM completo!

WO Raised by: / Orden Creada por:	**JDE User Scheduler**
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	**05/07/2021**
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	PmBay
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Alexis Guerra
Date Completed / Fecha completada:	20/7/21

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor: AB

This page intentionally left blank.


FIRST QUANTUM

Cat 854K Wheel Dozer
PM6 Service

ID EQUIPO	Orden de trabajo No.
D2W-104	620170
Horómetro	**Fecha del servicio**
13958.4	19 Julio 2021

Lista de herramientas

- Caja de socket 1/2, 3/4
- Llaves abiertas y cerradas
-

Lista de repuestos

- Kit PM
- Miscelanea
-

Documentos relacionados

• Cartilla Satisfactoria	•
• Sis Web CAT	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Codificación de Tarea/ Descripción	Código de la tarea
Completado, sin problemas encontrados	A
Completado, Problemas corregidos	B
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones	C
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar	N
En blanco si el trabajo está incompleto	(déjalo en blanco)

Nombre	Anote el nombre	Inicial	Anote el nombre	Inicial
Mantenedor	1 José Hernandez	J.H	6	
Mantenedor	2 Ivan Ramos	I.R	7	
Mantenedor	3 Diogenes Bethancourt	D.B	8	
Mantenedor	4		9	
Mantenedor	5		10	

Nombre Supervisor
Nombre: Alexis Guerra
Firma: [signature]
Fecha: 20/7/21

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Operador del equipo **Equipment Operator**		
1	Entrevistar al operador del equipo e indagar posibles anomalías operacionales, ruidos, velocidad, potencia, movimientos erráticos, dirección, frenos. *Interview the operator of the equipment and investigate possible operational anomalies, noise, speed, power, erratic movements, direction, brakes.*	—	—
2	Revisar BITACORA, realizar anotaciones y respuestas. *Review BITACORA, make notes and answers.*	—	—
	Lavar el equipo **Wash Machine**		
3	Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado LOTO. Llenado de ATS con todos los involucrados antes de iniciar labores en la unidad. Revison y aprobacion de la supervision. Delimitacion del area de trabajo a personal ajeno a tarea. *Follow site procedures for isolation and exclusive control.*	A	D.B J.H L.R
4	Instale funda protectora al asiento del operador *Install protective cover to the operator's seat*	A	J.H
5	Verifique el interruptor de aislamiento del motor de arranque - shutdown - para seguridad y operación correcta. *Check starter motor isolation switch for security and correct operation.*	A	D.B
6	Revise funcionamiento del switch de corte corriente de la batería / condicion de estructura de bateria y seguridad del cableado y conexiones. Prueba de switch Shutdown - parada de emergencia *Check battery isolator switch, cabling and connections for condition and security.*	A	L.M
7	Pruebe la operación del sistema de arranque. Sistema pre lube de Motor, realice pruebas de bloqueo de arranque en condiciones sub estandares de encendido. *Test the operation of the boot system. Pre-lube engine system, perform start-up blocking tests under sub-ignition conditions.*	A	J.H
8	Lavar la máquina (No dirija el cañón de agua hacia el vidrio de la cabina, la iluminación y el radiador). *Wash machine (Do not direct water cannon towards cab glass, lighting and radiator).*	A	D.B J.H
9	Verifique el funcionamiento de la alarma de marcha atrás. *Check operation of reversing alarm.*	A	L.M
10	Realizar inspeccion visual de parte baja del equipo por presencia de fugas y alrededor del equipo para evidenciar daños en mangueras o componentes antes de iniciar el lavado de la unidad. *Drive onto wash pads.*	A	J.H
11	Compruebe la operación de los controles de la cabina, Verificar accionamiento de freno de parqueo, posiciones de marchas, funcionamiento de la direccion LH RH, Aplicación de freno. Funcionamiento de joystick de control de transmision y sistema de levante-volteo de hoja. *Check the operation of the cab controls, Check parking brake drive, gear positions, LH RH steering operation, Brake application. Operation of transmission control joystick and leaf lift-dump system.*	A	J.H
12	Revise por presencia de aceite o fuga de gas del condensador del A/C. De encontrar saturacion de componente, coordinar para realizar procedimiento de desmontaje y limpieza.y realice las reparaciones necesarias. Comunique a su supervisor. *Check for oil presence or gas leakage from A / C condenser.* *To find saturation of component, coordinate to carry out disassembly and cleaning procedure and make the necessary repairs. Communicate to your supervisor.*	A	J.H
13	Inspeccione estructura de las corazas de proteccion. Realice desmontaje de ser necesario por reparacion y/o fugas en sistemas de Transmision Hidraulico y Convertidor. *Remove, check and clean all belly guards.*	C	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
14	Inspeccione todos los parabrisas de la cabina por rayaduras, rajaduras y daños, limpie el vidrio y verifique iluminación de la cabina. *Inspect all cab windscreens for scratches, cracks and damage, clean glass and check cabin lighting.*	A	J.H
15	Lave los componentes, preste especial atención a los puntos de servicio, caja de tomas wiggins, drenajes y tapones de mandos finales y diferenciales. *Wash the components, pay special attention to the service points, wiggins socket box, drains and end plugs and differentials.*	A	D.M J.H
16	Realice lavado de los habitaculos del conjunto de baterias *Carry out the washing of the rooms of the set of batteries*	A	J.H
17	Limpie el radiador con lavado a baja presión. *Clean out radiator with low pressure hose.*	A	J.H
18	Realice pruebas funcionales de transmision, direccion, marchas, levante, volteo de Joystick de sistema de transmision e implementos. *Perform functional tests of transmission, direction, gears, lifting, turning of the transmission system's joystick and implements.*	A	J.H
19	Verifique el funcionamiento de todas las luces y alarmas. *Check operation of all lights and alarms.*	A	J.H
	Chequeos equipo corriendo. **Running Checks**		
20	Descargar el "Informe de Estado del Producto" con el CAT Electronic Technician (ET). Despues de descargar el "Informe de Estado del Producto" entregar al supervisor para que lo envie a Confiabilidad. Identifique eventos registrados y activos e intervenga en su solucion. *Download the "Product Status Report" with the CAT Electronic Technician (ET).* *After downloading the "Product Status Report" deliver to the supervisor to send to Reliability. Identify registered and active events and intervene in your solution.*	A	L.M.
21	Verifique el funcionamiento de la bocina. *Check operation of horns.*	A	J.H
22	Verifique el funcionamiento de luces delanteras, posteriores, de compartimientos de motor,transmision y alarma de retroceso. *Check operation of all lights and alarms.*	A	J.H
23	Verifique el funcionamiento de la cámara de retroceso, verifique y realice limpieza. Inspeccione pantallas de ADVISOR, DISPATCH, controles, switches, accionamiento adecuado de pedales (neuralizador, freno, acelerador) *Check operation of camera.*	A	L.M.
24	Verifique el funcionamiento del sistema de aire acondicionado. *Check operation of the air conditioner system.*	A	J.H
25	Aplique formato de inspección de sistema de aire acondicionado (Documento adjunto) *Apply air conditioning system inspection form (Attached document)*	A	L.M
26	Pruebe la operación del Two Way radio. Verificar condiciones de antena, microfono, soportes, informe a su supervisor cualquier condicion sub estandar. *Test the operation of the communication radius. Verify antenna conditions, microphone, supports, report to your supervisor any sub standard conditions.*	A	J.H
27	Pruebe la operación de los controles en la cabina, haga prueba de inicio y verifique que las agujas de los medidores hagan la prueba de calibracion correctamente. Verifique eventos y condiciones en el ADVISOR, eventos activos y almacenados, corrijalos y descargue informacion. *Test the operation of the controls in the cabin, make start-up test and verify that the gauge needles perform the calibration test correctly.* *Verify events and conditions in the ADVISOR, active and stored events, correct them and download information.*	A	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
28	Verifique que todos los interruptores de iluminacion, accion aplicación de accesorios de sistemas estén operativos. *Check all switches are operational.*	A	J.H
29	Aplique formato adjunto de inspección al Mine Star, DSS y Two Way Radio. *Apply inspection format to the Mine Star and Two Way radio. Document attached*	A	JH
30	Compruebe funcionamiento del A/C en sus distintas velocidades del blower y ductos de ventilacion, aire forzado y calefacción. Asimismo, el acoplamiento y liberacion de embrague de compresor.Verifique temperatura de cabina y hermeticidad de ventanas y puertas. Realice inspecion segun formato adjunto a la cartilla de mantenimiento. *Check A / C operation at different blower speeds and ventilation, forced air and heating ducts.* *Also, the coupling and release of compressor clutch. Check cabin temperature and tightness of windows and doors.* *Perform inspection according to the format attached to the maintenance card.*	A	L.M.
31	Pruebe la velocidad de stall del motor y registre. Verifique el tiempo de refrigeracion de aceite transmision convertidor. Test engine stall speed and record reading. 700 RPM ________ Tiempo de Refrigeracion de covertidor de torque *Test the stall speed of the motor and record. Check the transmission oil cooling time converter.* *Test engine stall speed and record reading.* 700 *RPM* ________ *Torque Converter system cooling time*	A	J.H
32	Pruebe los frenos de servicio. Con el freno de servicio aplicado y la transmisión en la tercera velocidad de avance, aumente gradualmente la velocidad del motor a ralentí alto. La máquina no debería moverse. Vea procedimiento en manual de servicio para realizar la prueba. *Test service brakes. With the service brakes applied and the transmission shifted to third speed forward, gradually increase the engine speed to high idle. The machine should not move.*	A	J.H
33	Pruebe el freno de estacionamiento. Con el freno de estacionamiento aplicado y la transmisión cambiada a tercera velocidad de avance, aumente gradualmente la velocidad del motor a ralentí alto. La máquina no debería moverse. Vea procedimiento en manual de servicio para realizar la prueba.. *Test parking brakes. With the park brake applied and the transmission shifted to third speed forward, gradually increase the engine speed to high idle. The machine should not move.*	A	J.H
34	Verifique los GETS por desgaste y daños en estructura. *Check blade cutting edges for wear.*	A	DB
35	Verifique la operación y el estado del indicador del filtro de aire. De ser necesario, realice su limpeza o reemplazo. *Check operation and condition of air filter indicator.*	A	J.H
36	Verifique las paradas de emergencia. *Check emergency stops.*	N/A	L.M.
37	Aplique formato de inspección y testeo del sistema de aire acondicionado (Documento adjunto) *Apply inspection and testing format of the air conditioning system*	A	L.M.
38	Chequear el acumulador de freno. Test brake accummulator. *With the engine running apply the service brake five times.* *Spec - accumulator pressure greater than 7,000 kPa (1,000 psi)*	A	J.H
39	Prueba de dirección secundaria. *Test secondary steering.*	A	[illegible]
40	Verifique el funcionamiento del enrollador de cable si está instalado. Verifique accesorios del referido sistema. *Check operation of cable reeler if fitted.*	N/A	/

<table>
<tr><th>No.</th><th>Descripción de la tarea
Task Description</th><th>Código
A,B,C,N</th><th>Iniciales</th></tr>
<tr><td>41</td><td>Pruebe el implemento y los tiempos del ciclo de dirección.
Test implement and steering cycle times.
<table>
<tr><th colspan="3">Test de Velocidad de Cilindros de Volteo, Levante y Dirección</th></tr>
<tr><th>Test de Velocidad para Cilindro de Volteo</th><th>Velocidad en Segundos Modo Volteo Simple</th><th>Tiempos Registrados</th></tr>
<tr><td>Tiempo necesario para mover el cilindro de volteo desde la posición totalmente contraida a la posición completamente extendida</td><td>5.1 Segundos</td><td>5.1</td></tr>
<tr><td>Tiempo necesario para mover el cilindro de volteo desde la posición totalmente extendida a la posición completamente contraida</td><td>4.2 Segundos</td><td>4.4</td></tr>
<tr><th>Test de Velocidad para Cilindro de Levante</th><th>Velocidad en Segundos</th><th>Tiempos Registrados</th></tr>
<tr><td>Tiempo necesario para mover el cilindro desde la posición totalmente extendida a la posición completamente retraida (la hoja totalmente abajo hasta totalmente arriba)</td><td>6.5 Segundos</td><td>6.6</td></tr>
<tr><th>Test de Velocidad para Cilindro de Dirección</th><th>Velocidad en Segundos</th><th>Tiempos Registrados</th></tr>
<tr><td>De lado a lado en ralentí</td><td>4.4 ± 0.3 Segundos</td><td>4.7</td></tr>
<tr><td>De lado a lado en ralentí alto</td><td>6.4 ± 0.6 Segundos</td><td>6.9</td></tr>
</table></td><td>A</td><td>J.H</td></tr>
<tr><td>42</td><td>Verifique la operación y el estado del indicador del filtro de aire.
Check operation and condition of air filter indicator.</td><td>A</td><td>J.H</td></tr>
<tr><td>43</td><td>Verifique la holgura del muñón del brazo de empuje de la cuchilla del lado izquierdo.
Muñón izquierdo _____ mm.
Tolerancia mínima 0.25 mm.
Check left hand side blade push arm trunnion clearance.
Left hand trunnion _____ mm.
Minimum Tolerance 0.25 mm.
No hay herramienta</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>44</td><td>Verifique la holgura del soporte del brazo de empuje de la cuchilla del lado derecho
Muñón derecho _____ mm.
Tolerancia mínima 0.25 mm.
Check right hand side blade push arm trunnion clearance.
Right hand trunnion _____ mm.
Minimum Tolerance 0.25 mm.
No hay herramienta</td><td></td><td></td></tr>
</table>

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
45	Verifique el movimiento del pasador de la hoja y registre los resultados a continuación Nota: Cuando una articulación alcanza los 10 mm de movimiento, requiere reparación. Nota: Cuando el brazo de empuje alcanza 30 mm de movimiento en general, requiere reparación. *Check blade pin movement and record results below.* *Note: When any one joint reaches 10 mm of movement it requires repair.* *Note: When the push arm reaches 30 mm of movement overall it requires repair.* No hay herramienta Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm	/	/
	Muestras de aceite Oil Samples		
46	Obtenga muestra de aceite del motor. *Obtain engine oil sample.*	A	D·B
47	Obtener muestra de aceite de transmisión. *Obtain transmission oil sample.*	N/A	—
48	Obtenga muestra de aceite hidráulico (implemento) (ventilador hidráulico). *Obtain hydraulic oil sample (Implement) (Hydraulic Fan).*	A	D·B
49	Obtenga muestra de aceite hidráulico (dirección) (freno). *Obtain hydraulic oil sample (Steering) (Brake).*	A	D·B
50	Obtenga la muestra del mando final delantero izquierdo. *Obtain left hand front final drive sample.*	A	D·B
51	Verifique el tapón magnético de la unidad final delantera izquierda. (analizar particulado) *Check left hand front final drive magnetic plug.*	A	D·B
52	Obtenga la muestra de aceite del mando final delantero derecho. *Obtain right hand front final drive oil sample.*	A	I.R
53	Verifique el tapón magnético del mando final delantero derecho (analizar particulado) *Check right hand front final drive magnetic plug*	A	I.R
54	Obtenga la muestra de aceite del mando final trasero izquierdo. *Obtain left hand rear final drive oil sample.*	A	I.R
55	Verifique el tapón magnético del mando fina traseo izquierdo. (analizar particulado) *Check left hand rear final drive magnetic plug.*	A	I.R
56	Obtenga la muestra de aceite del mando final trasero derecho. *Obtain right hand rear final drive oil sample.*	A	D·B
57	Verifique el tapón magnético del mando final trasero derecho (analizar particulado) *Check right hand rear final drive magnetic plug*	A	D·B

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
58	Obtener la muestra de aceite del diferencial delantero. *Obtain front differential oil sample.*	A	I.R
59	Compruebe el tapón magnético de aceite del diferencial delantero para ver si hay residuos. (analizar particulado) *Check front differential oil magnetic plug for debris.*	A	I.R
60	Obtenga la muestra de aceite del diferencial trasero. *Obtain rear differential oil sample.*	A	I.R
61	Compruebe el tapón magnético del aceite del diferencial trasero para ver si hay suciedad. (analizar particulado) *Check rear differential oil magnetic plug for debris.*	A	I.R
	Servicio de lubricación **Lubrication Service**		
62	Reemplace el filtro de recirculacion del aire acondicionado de cabina. *Replace the air conditioning recirculation filter cab.*	A	D.B
63	Reemplace el filtro del aire acondicionado de cabina. *Replace the air conditioning filter cab.*	A	D.B
64	Reemplace el filtro de aceite del motor. *Replace engine oil filter.*	A	J.H
65	Drene y vuelva a llenar el aceite del motor. *Drain and refill engine oil.*	A	D.B
66	Verifique el nivel de aceite del motor. *Check engine oil level.*	A	D.B
67	Corte, inspeccione y registre cualquier material que se encuentre en el filtro de aceite del motor. *Cut, inspect and record any materials found in engine oil filter.*	A	D.B
68	Reemplace el filtro de combustible secundario. *Replace secondary fuel filter.*	A	J.H
69	Cebar el sistema de combustible. *Prime fuel system.*	A	J.H
70	Drene el agua del tanque de combustible y el sedimento. *Drain fuel tank water and sediment.*	A	J.H
71	Reemplace el filtro de aire primario, limpie la carcasa. *Replace primary air filter, clean housing.*	A	J.H
72	Reemplace el filtro de aire secundario (si es necesario) *Replace secondary air filter (On demand).*	A	J.H
73	Limpie la carcaza del precleaner de aire. *Clean air cleaner pre cleaner bowl.*	A	D.B
74	Comprobar el nivel de líquido refrigerante. *Check coolant level.*	A	D.B
75	Verifique el nivel de aceite de la transmisión, recargue si es necesario. *Check transmission oil level, top up if required.*	A	J.H
76	Verifique el nivel de aceite hidráulico en ambos tanques, complete si es necesario. *Check hydraulic oil level on both tanks, top up if required.*	A	J.H
77	Drene y rellene el aceite del mando final delantero izquierda. *Drain and refill left hand front final drive oil.*	A	D.B

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
78	Verifique el nivel de aceite del mando final delantero izquierdo. *Check left hand front final drive oil level.*	A	D.B
79	Drene y rellene el aceite de mando final delantero derecho. *Drain and refill right hand front final drive oil.*	A	D.B
80	Verifique el nivel de aceite del mando final delantero derecho. *Check right hand front final drive oil level.*	A	D.B
81	Drene y rellene el aceite del mando final trasero izquierdo. *Drain and refill left hand rear final drive oil.*	A	D.B
82	Verifique el nivel de aceite del mando final trasero izquierdo. *Check left hand rear final drive oil level.*	A	D.B
83	Reemplace el aceite del mando final trasero derecho. *Replace right hand rear final drive oil.*	A	D.B
84	Verifique el nivel de aceite del mando final trasero derecho. *Check right hand rear final drive oil level.*	A	I.R
85	Reemplace el respiradero de los ejes. *Replace axle breather.*	A	I.R
86	Reemplace los filtros de aceite de los ejes. *Replace axle oil filters.*	A	I.R
87	Drene y rellene el aceite del diferencial delantero. *Drain and refill front differential oil.*	A	I.R
88	Verifique el nivel de aceite del diferencial delantero / mandos finales, rellene si es necesario. *Check front differential/final drive oil level, top up if required.*	A	I.R
89	Drene y rellene el aceite del diferencial trasero. *Drain and refill rear differential oil.*	A	D.B
90	Verifique el nivel de aceite del diferencial trasero / mandos finales, rellene si es necesario. *Check rear differential/final drive oil level, top up if required.*	A	D.B
	Compartimiento del motor **Engine Bay**		
91	Revise guardas superiores y laterales de motor, fisuras, pernos sueltos y/o faltantes.Inspeccione silenciadores y tubos de escape de motor. *Check upper and side motor guards, cracks, loose and / or missing bolts. Inspect mufflers and engine exhaust pipes.*	A	J.H
92	Revise: Fugas de aceite por tuberias, mangueras de succion y retorno de portafiltros de aceite de motor y turbo compresor, respiraderos, tapas de balancines, distribucion delantera y posterior; bomba pre lube de motor y monoblock. *Check:* *Oil leaks through pipes, suction and return hoses for motor oil and turbo compressor, vents, rocker covers, front and rear distribution; pre lube motor pump and monoblock.*	A	J.H
93	Inspeccione soportes del radiador por daños o suciedad entre cores / revisar la rejilla de protección del ventilador, bomba fan y sus lineas de succion y retorno. *Inspect radiator brackets for damage or dirt between cores / check the fan protection grid, fan pump and its suction and return lines.*	A	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
94	Verificar condiciones de las lineas de admision y escape de turbo compresor por presencia de fugas de gases, ajuste de abrazaderas y mangueras de acoplamiento. Inspecciones mangueras y abrazaderas de ajuste al posenfriador y condicion de componente. Inspecione fugas de gases de admision y escape. *Check turbo compressor intake and exhaust line conditions for gas leaks, clamp adjustment and coupling hoses. .* *Inspections of hoses and clamps of adjustment to the aftercooler and condition of component. Inspect inlet and exhaust gas leaks*	A	J.H
95	Revise las mangueras y componentes del A/C por fugas de gas y daños. Realice inspecion segun formato adjunto a la cartilla de mantenimiento. *Check A/C refrigerant hoses for leaks and security*	A	L.M.
96	Inspeccione lineas de refrigeracion de alta y baja desde el radiador, mangueras de acoplamiento,abrazaderas, lineas de refrigeracion de turbocompresor, y hacia a los enfriadores de aceite. *Inspect high and low refrigeration lines from the radiator, coupling hoses, clamps, turbocharger cooling lines, and to the oil coolers*	A	J.H
97	Verificar condiciones de lineas de combustible de baja y alta presion, bomba de transferencia, filtro primario secundario y separador de agua. Inspecionar tuberias de combustible, valvula de alivio de sistema. *Check conditions of low and high pressure fuel lines, transfer pump, secondary primary filter and water separator.* *Inspect fuel pipes, system relief valve.*	A	J.H
98	Revise la condición general del harnees del motor. Asegúrese de que todos los clips y abrazaderas estén en su lugar y sean seguros. *Check the engine harnesses for general condition. Ensure all clips and clamps are in place and secure.*	A	J.H
99	Revise la condición de faja tensora del alternador y compresor de A/C Realizar prueba de carga de alternador con luces encendidas y verifique la tension.. Inspeccionar cables por daños o sulfatacion, guardas de proteccion. Verificar funcionamiento del A/C en bajas y altas revoluciones. Realice inspecion segun formato adjunto. *Check the condition of the tensioner belt of the alternator and air conditioning compressor.* *Perform alternator load test and check voltage at low and high revolutions. Inspect cables for damage or sulfation, protection guards. Verify A/C operation at low and high revolutions*	A	L.M.
100	Verifique la correa del alternador y compresor del aire acondicionado. Programado desgaste - *Check alternator and air conditioner compressor belt.* Prioridad P3 Backlog.	A	L.M.
101	Verifique la condición del ventilador de enfriamiento. *Check cooling fan condition.*	A	J.H
102	Verifique el nivel de refrigerante del radiador en frio / acumulación de sedimentos en el cuello del radiador y la limpieza / contaminación del refrigerante, rellene si es necesario. *Check radiator coolant level cold / build up in radiator neck and coolant cleanliness / contamination, top up if required.*	A	D.B
103	Verifique el torque de los pernos de montaje del motor, en caso de que se encuentren sueltos. Especificaciones : 520 ± 70 N.m (380 ± 50 lb). *Check the torque of the motor mounting bolts, in case they are loose.* *Specs : 520 ± 70 N.m (380 ± 50 lb).*	A	J.H
	Tren de potencia **Powertrain**		
104	Inspeccione lineas hidraulicas de transmision y convertidor por rozamiento, resequedad, o fugas en acople prensado, sellos de acoplamiento. *Inspect transmission and converter hydraulic lines for friction, dryness, or compressed coupling leaks, coupling seals.*	A	J.H
105	Verifique la condición de mangueras, tubos, tuberías por roces. Corrija si es necesario. *Check hoses, tubes, pipes for chaffing, security and condition. Adjust if necessary.* Línea de Sistema afr	C	J.H
106	Inspecione fuga de aceite por sello de labio de yugo entre convertidor y transmisión. *Inspect oil leakage by yoke lip seal between converter and transmission.*	A	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
107	Inspeccione cardan delantero de eje diferencial, constate que no exista juego excesivo en la excentrica del dentado estriado.Inspeccione pernos crucetas dañados o con juego excesivo. *Inspect front differential axle, make sure there is no excessive play in the eccentric toothed. Inspect damaged or faults spider bolts.* Sello en mal Estado	C	J.H
108	Inspeccione cardan central de convertidor - transmision, pernos crucetas dañados o con juego excesivo. *Inspect central drive converter chassis, damaged crosshead bolts or excessive play.*	A	J.H
109	Inspeccione cardan posterior de eje diferencial, constate que no exista juego excesivo en la excentrica del dentado estriado.Inspeccione pernos crucetas dañados o con juego excesivo. *Inspect rear differential axle, make sure there is no excessive play in the eccentric toothed. Inspect damaged or faults spider bolts.*	A	J.H
110	Inspeccione cardan de estructura - Pin Hitch - transmision al eje delantero, los pernos de crucetas y engrase interno. *Inspection of structure frame - Pin Hitch - transmission to the front axle, spider bolts and internal grease.*	A	J.H
111	Inspeccione engrase y juego excesivo en balinera del cardan central - Pin Hitch. *Inspect grease and excessive ballmaking of the central gimbal - Pin Hitch.*	A	J.H
112	Verifique fuga de aceite por sello de labio del yugo de cardan diferencial delantero. *Check front differential pinion oil seals.*	A	J.H
113	Observe si existe fuga de aceite por sello de labio del yugo de cardan diferencial posterior. *Check rear differential pinion oil seals.*	A	J.H
114	Verifique los indicadores de desgaste del freno de servicio y observe el porcentaje de desgaste. Pos 1.________ Pos 1.________ Pos 2.________ Pos 2.________ *Check service brake wear indicators and note wear percentage.* *Pos 1.________ Pos 1.________* *Pos 2.________ Pos 2.________*	/	/
115	Verifique si los pernos de la rueda están flojos / faltantes. *Check for loose / missing wheel bolts.*	A	J.H
116	Verifique si hay defectos visibles en los neumáticos, tales como cortes, impactos. Comunique a su supervisor de encontrar anomalias. *Check for visible tyre defects such a cuts, gouges.* Presenta Cortadura.	C	D.B
117	Inspeccione juego excesivo en balancines oscilantes del eje posterior.Fugas de grasa y daños en su estructura por diseño o mala operacion. *Inspect excessive play on rear axle swing ingesting rockers. Leaks and damage to your structure by design or bad operation.*	A	J.H
	Sistema hidráulico. **Hydraulic System**		
118	Inspeccion lineas hidraulicas en parte superior del convertidor y transmision por fuga de lubricante. *Check hydraulic system for oil leaks.*	A	J.H
119	Inspeccione lineas hidraulicas y tuberias laterales al motor hacia sistema de enfriamiento hidraulico fan *Inspect hydraulic lines and side pipes to the motor towards fan hydraulic cooling system*	A	J.H
120	Inspeccione lineas hidraulicas hacia el control de valvulas de sistema de implementos.Inspeccion el control de valvulas por fugas en acoples bridas o tapas. *Inspect hydraulic lines to control implement system valves. Inspection of valve control by leaks in flange couplings or caps.*	A	J.H
121	Revise el tanque hidráulico por fisuras o daños, inspeccione lineas hidraulicas de succion y retorno por resequedad, rozamiento. *Check hydraulic tank for damage and security.*	A	J.H
122	Inspeccione bomba de implementos no tenga fugas de aceite o daños en su estructura. *Check implement pump for leaks.* Presenta Fuga.	C	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
123	Verifique el estado del cilindro de levante, vastago rayado, fuga por sello. *Check condition of lift cylinders.*	A	J.H
124	Verifique el estado de los cilindros de inclinación vastago rayado, fuga por sello. *Check condition of tilt cylinder.*	A	J.H
125	Revise fugas de la bomba de dirección. *Check steering pump for leaks.*	A	J.H
126	Revise los pernos y bujes de anclaje del cilindro de dirección. *Check steering cylinder anchor pins and bushes.*	A	J.H
127	Verifique el estado de los cilindros de dirección vastago rayado, fuga por sello. *Check condition of steering cylinders.*	A	J.H
128	Inspeccione mangueras de los cilindros de direccion por fugas de aceite, rozamiento y daños en su estructura.. *Check steering system for oil leaks.*	A	J.H
129	Inspeccione lineas hidraulicas ubicadas en la articulacion central *Inspect hydraulic lines located in the central joint*	A	J.H
130	Verifique que la válvula de control del freno de servicio no tiene fuga o daños en su estructura. Sistema electrico y lineas hidraulicas. *Check brake control valve for leaks.*	A	J.H
131	Inspeccione presion de acumuladores de freno. Ver manual de servicio sobre procedimiento de evaluacion, carga y seguridad. *Inspect brake accumulator pressure. See service manual on evaluation, loading and security procedur*	A	J.H
132	Inspeccione lineas y tuberias hidraulicas de freno de servicio ubicadas en eje delantero y posterior. *Inspect lines and hydraulic service brake lines located on front and rear axle.*	A	J.H
133	Verifique la válvula de freno de estacionamiento por fugas. *Check park brake valve for leaks.*	A	J.H
134	Inspeccione presion de liberacion de freno de parqueo. Consulte manual para pruebas y condiciones de seguridad. *Inspect parking brake release pressure. Consult manual for tests and safety conditions.*	A	J.H
135	Inspeccione lineas hidraulicas de acoplamiento y liberacion de freno de estacionamiento. Inspeccione fugas en lineas y tuberias. *Inspect hydraulic coupling lines and release of parking brake. Inspect leaks in lines and pipes.*	A	J.H
136	Inspeccione lineas y valvulas de corte de sistema de direccion en parte baja de la cabina, por fugas rozamiento, desgaste o dañen estructura. *Inspect lines and cutting valves of steering system at the bottom of the cab, for frictional leakage, wear or damage structure.*	A	J.H
137	Verifique el bloqueo de la articulación. *Check articulation lock.*	A	J.H
	Chasis principal. **Main Frame and Body**		
138	Verifique pasarelas, escalones, pasamanos, inferiores y superiores en busca de daños, seguridad, elementos sueltos o faltantes. *Check walkways, steps, handrails etc for any damage, security, loose or missing hardware.* Falta uno RH	C	J.H
139	Verifique que los peldaños y pasamanos estan montados correctamente *Check access steps and safety rails are secure.* Peldaño de Escala RH, mal Estado.	C	J.H
140	Inspeccione barra de seguridad de traba de articulacion pines de sujeccion y alojamientos. *Inspect articulation lock safety bar fastening pins and housings.*	A	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
141	Inspecione pernos de sujecion y estructura de los fender delanteros LH y RH, *Inspect fastening bolts and structure of the front fenders LH and RH,*	A	J.A
142	Verifique el estado y estructura de los pines superior e inferior de articulacion central por daños o juego excesivo. *Check the state and structure of the upper and lower central articulation pins for damage or excessive play.*	A	J.A
143	Inspeccione estructura principal delantera y posterior por fisuras y daños según formato adjunto. *Inspect front and rear main structure for cracks and damage according to attached format.*	A	J.A
144	Inspecione tanque de combustible por daños y fisuras. Compruebe mangueras de succion, retorno, no se encuentren resecas o dobladas. Verifique tapa de tanque y respiradero. *Check fuel tank for damage and security.*	A	J.A
145	Verifique que el ROPS no tenga fisuras ni pernos de montaje quebrados o sueltos y reporte *Check ROPs for cracks and broken / loose mounting bolts and report.*	A	J.A
146	Verifique que los brazos LH y RH de la hoja no tengan fisuras ni desgaste. Vea formato adjunto. *Check attachment arms for cracks and wear.*	A	J.A
147	Revise las sujecciones de cilindros de levante LH y RH con bulldozer. *Check fasteners of LH and RH lifting cylinders with bulldozer.*	A	J.A
148	Revise los pines de sujeccion de cilindros de volteo LH y RH en brazos y bulldozer. *Check the clamping pins of the LH and RH dump cylinders on the arms and bulldozer.*	A	J.A
149	Revise la condición y seguridad de los espejos retrovisores. *Check mirror condition and security.*	A	J.A
150	Revise la condicion y seguridad de los soportes de la cabina. *Check cabin mounts for condition and security.*	A	J.A
151	Verifique el movimiento del pasador de la hoja y registre los resultados a continuación Nota: Cuando una unión alcanza los 10 mm de movimiento, requiere reparación. Nota: Cuando el brazo de empuje alcanza 30 mm de movimiento en general, requiere reparación. *Check blade pin movement and record results below.* *Note: When any one joint reaches 10 mm of movement it requires repair.* *Note: When the push arm reaches 30 mm of movement overall it requires repair.* No hay herramienta Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm Left ____ mm Right ____ mm	/	/
152	Verifique la holgura del muñón del brazo de empuje de la cuchilla del lado izquierdo. Muñón izquierdo ________ mm. Tolerancia mínima 0.25 mm. *Check left hand side blade push arm trunnion clearance.* *Left hand trunnion ________ mm.* *Minimum Tolerance 0.25 mm.* No hay herramienta	/	/

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
153	Compruebe la holgura del muñón del brazo de empuje de la cuchilla del lado derecho. Muñón de la mano derecha ________ mm. Tolerancia mínima 0.25 mm. *Check right hand side blade push arm trunnion clearance.* *Right hand trunnion ________ mm.* *Minimum Tolerance 0.25 mm.* No hay herramienta	/	/
154	Verifique el estado general de la bateria, terminales, cables y abrazaderas, grietas y pernos sueltos / faltantes. *Check battery, terminals, cables and clamps for general condition, cracks and loose/missing bolts.*	A	L.M.
155	Verifique el estado de todos los arneses de cableado en busca de roces y seguridad. *Check condition of all wiring harnesses for chaffing and security.*	A	L.M.
156	Verifique el relé, la caja de fusibles y los interruptores automáticos. *Check relay and fuse box and circuit breakers.*	A	L.M.
157	Verifique el tanque de combustible por daños, fisuras y fugas. *Check fuel tank for damage and security.*	A	J.H
158	Revise el bastidor principal delantero y posterior en busca de fisuras según formato adjunto. *Check rear main frame for cracks and corrosion and report.*	A	J.H
	Sistema supresión de Incendios y Extintores **Fire Suppression and Fire Extinguishers**		
159	Inspeccion de sistema AFEX de acuerdo al formato adjunto a la cartilla de mantenimiento. *AFEX system inspection according to the format attached to the maintenance card.*	A	J.C
	Cabina operador **Operators Cab**		
160	Revise el ajuste de la puerta en el striker y condicion de manija de la puerta de la cabina de acceso. Lubrique el cerrojo de puerta. *Check adjustment of doors on striker and conditon of cab door handles*	A	J.H
161	Revise la condición de los sellos de las puertas y ventanas. De ser necesario realice prueba de hermeticidad. *Check the condition of the door and window seals. If necessary, perform a sealing test*	A	J.H
162	Revise la condición del asiento del operador, coloque las posiciones de desplazamiento de espaldar y corredera horizontal. *Check condition of operator seat assembly.*	A	J.H
163	Pruebe la operación y revise la condición del cinturón de seguridad. Verifique la fecha de vencimiento. *Test operation and check condition of seat belt.*	A	J.H
164	Verifique el estado general de la batería, terminales, cables y abrazaderas, grietas y pernos sueltos / faltantes. *Check battery, terminals, cables and clamps for general condition, cracks and loose/missing bolts.*	A	L.M.
165	Verifique el estado de todos los arneses de cableado en busca de roces y seguridad. *Check condition of all wiring harnesses for chaffing and security.*	A	L.M.
166	Verifique el relé, la caja de fusibles y los interruptores automáticos. *Check relay and fuse box and circuit breakers.*	A	L.M.
167	Realice prueba de carga a baterias, proceda de acuerdo a procedimientos de trabajo del area electrica. *Perform load test to batteries, proceed according to work procedures of the electrical area.* Se analizaron	A	L.M.
168	Verifique el kit de primeros auxilios, si no está sellado o no está, debe reemplazarlo. *Check first aid trauma kit, if not sealed or is missing replace.* No tiene	C	JH
169	Verifique el estado de los parabrisas central, laterales, posterior de puerta y ventanas de la cabina. *Check cabin glass.*	A	J.H

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
170	Controle el funcionamiento de los limpiaparabrisas y eyectores de agua *Check operation of windscreen wipers and washers.*	A	L.M
171	Realice inspeccion de sistema de aire acondicionado según procedimiento adjunto a la cartilla. *Perform inspection of the air conditioning system according to the procedure attached to the card.*	A	L.M
172	Aplique formato de inspeccion y testeo a TWO WAY RADIO. (documento adjunto) *Apply TWO WAY RADIO inspection and testing format.*	A	J.H
	Chequeos y lubricación manual. Maual Lubrication Checks		
173	Realizar inspeccion, lubricacion y reparacion de sistema de engrase según cartilla adjunta. *Perform inspection, lubrication and repair of the lubrication system according to attached format*	A	D.B
	Trabajos de fin de servicio End of Service Jobs		
174	Retire la protección del asiento del operador *Remove the operator's seat protection*	A	J.H
175	Rellene el depósito de lavaparabrisas. *Top up window washer reservoir.*	A	L.M
176	Dejar limpia y ordenada, la cabina del operador. *Check cabin is left clean and tidy.*	A	J.H
177	Limpie todas las barandas y accesos. *Clean all rails and accesses.*	A	J.H
178	Verifique que todas las protecciones y cubiertas removidas durante el servicio hayan sido reinstaladas. *Check all guards, covers and shrouds removed during the service have been replaced.*	A	J.H
179	Revise las áreas del motor en busca de trapos / material inflamable y quítelo. *Check engine areas for rags/flammable material and remove.*	A	J.H
180	Verifique que todos los niveles de fluido sean correctos. *Check all fluid levels are correct.*	A	J.H
181	Retirar los bloqueos según el procedimiento del sitio. *Remove isolation as per site procedure.*	A	J.H D.B
182	De arranque al motor según los procedimientos de arranque apropiados. Verifique que los niveles de aceite sean los correctos después del arranque y confirme las presiones del sistema . *Start engine per appropriate start up procedures.* *Verify oil levels are correct after start up and confirm system pressures.*	A	J.H
183	Levante cualquier notificación para trabajo adicional. *Raise any notifications for additional work.*	A	J.H

Enliste cualquier falla identificada del equipo que requiera trabajo adicional, generando una notificación subsecuente.

Trabajos en espera (Código C y N)			
Defectos y/o detalles de tareas adicionales Partes, cantidad, horas de trabajo, habilidad, recursos requeridos:			
Tarea No.	**¿Qué requiere atención? - Describir**	**Generador**	**No. Aviso JDE**
13	Coraza, protectora Está en mal Estado	P2	
•	Bomba de Implemento Presenta Fuga	P2	
•	Filtro del Sistema de Dirección presenta	P1	
	fuga		
•	Respirador de Transmisión, presenta fuga	P1	
	con Exceso		
•	Bomba de Dirección Central, presenta	P2	
	Fuga.		
•	Escala RH el ultimo, Peldaño se	P1	
	Encuentra en mal Estado y los		
	Falta Escalera de Acceso (LH)		
•	Línea del Sistema Afex, arriba de la	P1	
	Bomba de Implemento, Está en		
	mal Estado, Se Marco.		

Enumere cualquier falla / defecto del equipo identificado que se rectificó durante la inspección / servicio.

• Sello de Cucharon Delantero en mal Estado P1

Reparaciones Realizadas (Código B)	
Tarea No.	**Detalles de los defectos ~~rectificados durante el servicio~~**
•	Línea de Cilindro de levante en mal Estado, Se marcaron
•	Porno Están Rozando el Radiador P1
•	Voltear de Cuchilla

FIRST QUANTUM
Cobre Panama



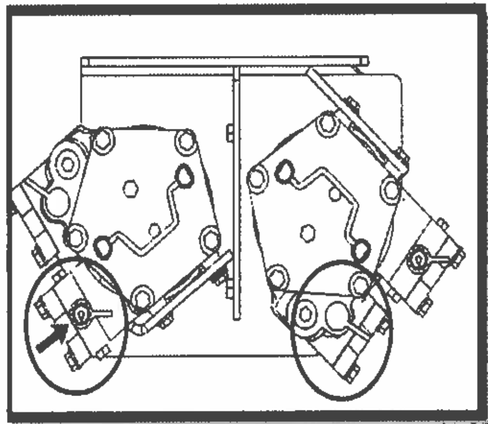
TRACTOR DE RUEDAS CAT 854K
TAREAS DE MONITOREO DE CONDICIONES

		PM500	PM1000	PM1500	PM2000	PM2500	PM3000	PM3500	PM4000
Tipo	Componente	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8
Cambio de aceite	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador (Cada 6000h)								
	Tx	x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico / implemento				x				x
	Direccion y Freno				x				x
	Diferencial Delantero		x				x		
	Diferecial Posterior		x				x		
	Mando Final Delantero Izquierdo		x				x		
	Mando Final Delantero Derecho		x				x		
	Mando Final Posterior Izquierdo		x				x		
	Mando Final posterior Derecho		x				x		
Muestra de aceite	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x
	Radiador	x		x		x		x	x
	Tx	x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico		x		x		x		x
	Direccion y Freno		x		x		x		x
	Diferencial Delantero		x		x		x		x
	Diferecial Posterior		x		x		x		x
	Mando Final Delantero Izquierdo		x		x		x		x
	Mando Final Delantero Derecho		x		x		x		x
	Mando Final Posterior Izquierdo		x		x		x		x
	Mando Final posterior Derecho		x		x		x		x
Muestra de filtro	Motor	x	x	x	x	x	x	x	x
	Tx	x		x		x		x	
	Sistema Hidraulico				x				x
	Direccion y Freno				x				x
Muestra de tapon magnetico	Diferencial Delantero		x				x		
	Diferecial Posterior		x				x		
	Mando Final Delantero Izquierdo		x		x		x		x
	Mando Final Delantero Derecho		x		x		x		x
	Mando Final Posterior Izquierdo		x		x		x		x
	Mando Final posterior Derecho		x		x		x		x
Rejilla	Tx	x		x		x		x	
Inspección NDT	Inspección estructura (chasis)	x		x		x		x	
	Inspección Brazos y Bulldozer (Revisión de espesores y fisuras)	x	x	x	x	x	x	x	x

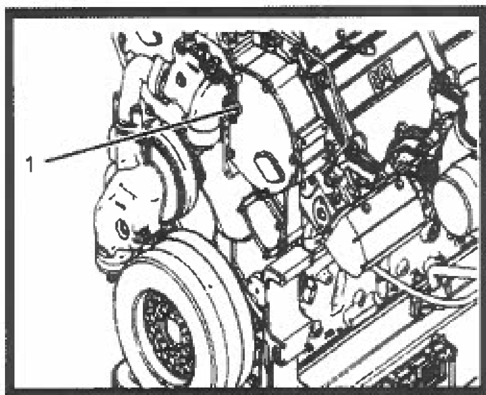
Tipo De Aceite	Color Del Acople	Litros	Viscosidad
Aceite De Motor	Morado	120	15W40
Aceite De Transmision	Dorado	169	SAE 50
Aceite Hidraulico Implementos	Rojo	326	SAE 10W
Aceite Hidraulico Direccion y Freno	Rojo	159	SAE 10W
Diferencial y Mandos Finales Delanteros	Dorado	360	SAE 50
Diferencial y Mandos Finales Traseros	Dorado	345	SAE 50

Puntos De Extracion De Muestras

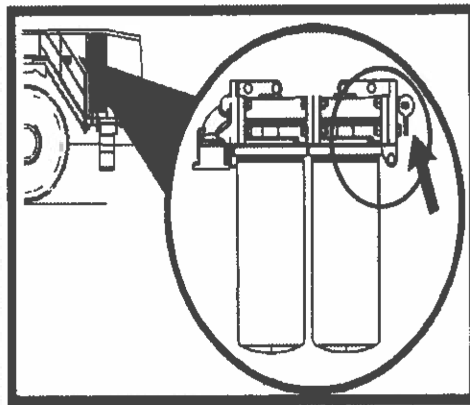
APD Transmision Y Convertidor



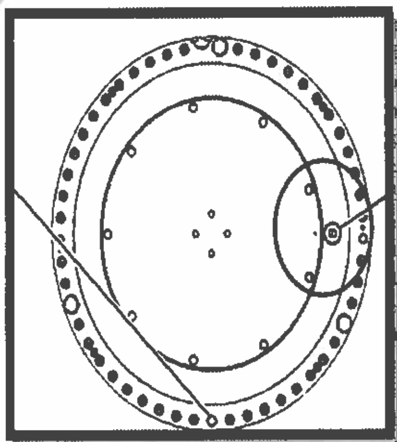
APD Refrigerante (B)



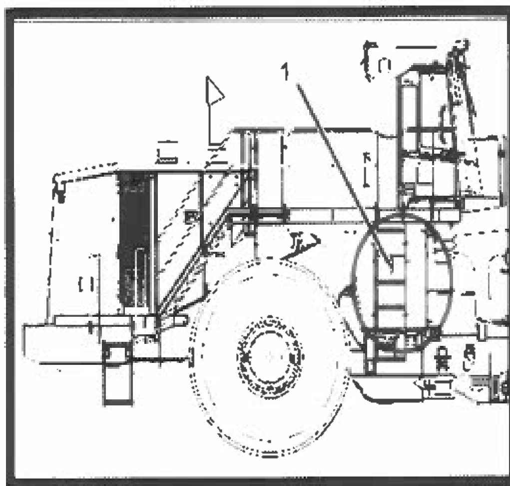
APD Motor (C)



APD Mandos finales)



APD Hidraulico (F)



FIRST QUANTUM Cobre Panamá	**Formato para Revisión del Sistema Supresor de Incendio (SSI)**	

INSPECCIÓN DE PM DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIO

EQUIPO N°: DZW-004 **FECHA:** 20-7-2021 **HOROMETRO:** 13958.4

Pautas Especiales Sistema Supresor de Incendios(SSI)
Tenga muy en cuenta las siguientes instrucciones para la inspeccion visual.

GENERAL

- [✓] El Panel del monitor de circuito está en condiciones normales (operativo)
- [✓] Estan todas las calcomanias y son legibles
- [✓] No hay evidencia de descarga del sistema (no polvo quimico en la maquina ni adyacente a ella)



Monitor 01	Monitor 02

M.01	✓	Mensaje en display Monitoreando
M.02		Luz led indicadora activa Encendido

ACTUADORES DEL SISTEMA

- [✓] Identificar Todos los actuadores del sistema
- [✓] Todos los pines de seguridad estan en su lugar y asegurados con sellos de seguridad
- [X] La etiqueta del mantenimiento del sistema esta en su lugar y llenada correctamente.
- [ ] El Arnés del sistema no presenta daños y esta en buenas condiciones



FECHA ETIQUETA SEMESTRAL	X No se observa bien

TANQUE(S) DE AGENTE

- [✓] Los brackets, correas y mangueras de suministro estan conectadas y bien aseguradas



Todo bien ajustado

CARTUCHO (S) NITRÓGENO

- [✓] Todos los cartuchos están sin daño





Sin golpes y ajustado

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

- [✓] Cañerias del sistema de supresion de Fuego estan aseguradas y en buenas condiciones
- [✓] Todas las boquillas estan presentes y sin daño



Boquillas sin daño



Cañerias ajustadas y sin rozamientos con otros componentes.

EXTINTORE MANUALES AFEX

- [✓] El extintor se encuentra en buenas condiciones
- [✓] El extintor esta cargado y sin daños.



Manguera, manija y etiqueta en buen estado



Indicador de descarga sin percutar(escondido)

COMENTARIOS Se realizo inspección visual, el equipo queda operativo.

NOTA:
Todo hallazgo negativo, indicar al departamento de Auto Electric para su corrección.

El sistema queda completamente Operativo? SI [✓] NO [ ]

TÉCNICO Quintero Cristian **SUPERVISOR** ____________

DIAGNÓSTICO DE AIRE ACONDICIONADO				FECHA:	
EQUIPO	D2W02(	TÉCNICO	Lozano Mtz	HORÓMETRO 13958	UBICACIÓN B2y P.V.

CONDICIONES EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO

NO ENFRIA LA CABINA		NO HAY VENTILACIÓN EN LA CABINA		FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE	

FILTROS DE AIRE CABINA
- OK ✓
- Obstruidos
- Suciedad - hollín

PANEL CONTROLES A-C
- OK ✓
- Interruptor OK
- Control velocidad

BANDA COMPRESOR
- OK ✓
- Templador
- Ajuste

BLOWER
- OK ✓
- Velocidad normal
- Rozamiento

PRESIONES r134a
- OK ✓
- Succión
- Descarga
- Funcionam Dryer

SELLADO DE CABINA
- OK ✓
- Vidrios y puerta

FUSIBLE DE A/C
- OK ✓
- Abierto
- Se quema

BLOWER
- OK ✓
-Atascado
- Voltaje

PANEL CONTROLES A-C
- OK ✓
- Interruptor OK
- Control velocidad

INTERRUPTORES DE PRESIÓN
- Cables rotos y contactos
- Fuga de aceite
- Funcionamiento ✓

BOBINA DE COMPRESOR
- OK
- Abierto
- Recibe voltaje

EVAPORADOR
- OK ✓
- Obstruido
- Suciedad - Hollín

TERMOSTÁTO
- OK ✓
- Funcionamiento
- Correcta Instalación

CONDENSADOR
- OK ✓
- Doblado
- Lodo

COMPRESOR
- OK ✓
- Ciclo de trabajo

RECOMENDACIONES Y REPARACIONES POR REALIZAR

MARQUE LAS PRESIONES ENCONTRADAS 1300 RPM

Low Pressure — PSI

High Pressure — PSI

N/A.

MARQUE LAS PRESIONES CORREGIDAS 1300 RPM

Low Pressure — PSI

High Pressure — PSI

N/A

COMENTARIOS:

Libras GAS R134a	
Onzas aceite	
Temperatura Cabina	

FIRMA:

FIRMA:

RM600257

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Formato de Análisis de Riesgo (Risk Assessment)



Item	Secuencia de pasos a seguir de la actividad	Cual es el riesgo	Nivel de riesgo: Bajo	Medio	Alto	Crítico	Medidas de control como podria controlar cada riesgo	Nivel de riesgo residual: Bajo	Medio	Alto	Crítico
6	Inspección del Equipo	·Caída ·Golpe		✓			° Uso de herramienta en Buen Estado	✓			
		·Física ·Atrapamiento		✓			• Uso de los 3 punto de Apoyo	✓			
							• Buena Comunicación con el Compañero de Trabajo.				
	Medición de Blade	-Golpes		✓			- uso de E.P.P. (Botas, casco, guantes, gafas	✓			
		-Caídas		✓			- uso de los 3 punto de apoyo	✓			

Nombre Supervisor / Oficial de seguridad		Firma		Fecha	
Coordinador:		Firma		Fecha	

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Formato de Análisis de Riesgo (Risk Assestment)



DZW-

Descripción General de la Tarea:	Mantenimiento
Area / Lugar de trabajo	Pm Bay
Departamento:	Mantenimiento
Fecha:	19 Julio 2021
Hora de Inicio Tarea	

Participantes en la Tarea:	Empresa	Hora	Firma de Participante:
José Hernández Lanc	MESA		[firma]
D. Garcés Betancourt	MPM		[firma]

Jerarquía de Controles:
Eliminar
Substituir
Ingeniería / Aislamiento
Administrativo / Entrenamiento
Equipo de protección personal

Matriz de valoración de riesgos		Consecuencias			
		Insignificante	Moderado	Dañino	Extremo
Probabilidad	Muy Alta	Medio	Alto	Crítico	Crítico
	Alta	Medio	Alto	Alto	Crítico
	Media	Bajo	Medio	Alto	Alto
	Baja	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Nivel de Riesgo	Descripción
Crítico	Parar totalmente el trabajo, y solicitar al Jefe de área tomar decisiones.
Alto	Riesgo Intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se pueden controlar los peligros / riesgos se paraliza los trabajos.
Medio	Iniciar medidas para eliminar / reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata. Proceder con cautela y con las medidas de seguridad necesarias.
Bajo	Este Riesgo puede ser tolerable, evaluar continuamente, proceder con cautela tomando las medidas necesarias.

Item	Secuencia de pasos a seguir de la actividad	¿Cuál es el riesgo?	Nivel de riesgo: Bajo	Medio	Alto	Crítico	Medidas de control ¿Cómo podría controlar cada riesgo?	Nivel de riesgo residual: Bajo	Medio	Alto	Crítico
1	Ingreso del Equipo	• Choque • Caída		/			• Uso de de Guía Tierra • Uso de los 3 puntos de Apoyo	/			
		• Aplastamiento		/			• Buena Comunicación con el Operador	/			
2	Toma de Muestra	• Quemadura • Caída		/			• Uso de Botella de Muestra y Guante • Uso de los 3 punto de Apoyo	/			
3	Cambio de Aceite	• Derrame • Quemadura		/			• Uso de Bandeja • Uso de Guantes	/			
		• Atrapamiento		/			• Uso de herramienta en Buen Estado	/			
4	Cambio de filtro	• Cortadura • Golpe		/			• Uso de Guante • Uso de llave Saca filtro	/			
		• Machucone • Derrame		/			• Uso de Bandeja y Trapo Absorbente	/			

Nombre Supervisor / Oficial de Seguridad:	Alexis A. Guerra	Firma	[firma]	Fecha	19/7/21
Coordinador:		Firma		Fecha	